

中等职业学校数控专业教育教学模式初探

湘潭烟草中专学校 顾群峰

按照以市场需求为导向的中等职业的办学方针,根据地方经济建设对实用型人才的需求及时进行专业的调整,我校开办了数控专业,如今已圆满的完成了数控专业所有的教学、实习实训和就业任务,取得了令人满意的成绩。回顾这个专业的办学过程,我有如下几点体会:

一、通过多种途径,培养高素质的教师队伍

对于中等职业学校来说,老师的素质和专业技能的高低直接决定了其所培养的劳动者的素质高低。如果教师业务水平不高、动手能力不强、对专业发展不了解显然是不行的,以其昏昏,何以使人昭昭呢?因此,一定要通过各种渠道建设一支高素质的教师队伍。我校主要从以下几个方面入手来进行:

1、更新教师教育教学理念。职业教育的改革和发展要求我们对它的功能和价值进行认识,树立强烈的责任意识、服务意识和机遇意识,从而实现教育理念和教育决策的新突破。加强教师的劳动技能和职业知识教育、积极推进创业教育,培养教师和学生的创业意识、创业品质和创业能力,使他们不仅具有从业的本领,而且具有创业的才华。

2、请进来与走出去相结合,培养一批专业技能过硬的教师队伍。要培养企业急需的高素质、高技能人才,就要走出校门,跟踪和掌握企业人才需求的状况;了解专业技术的最新发展动态;收集来自

生产一线的工艺技术等资料;同时学校利用自身的人才优势、资源优势和特色专业在市内外的影响,积极把企业“请进来”,进行校企合作,实行专业共建,师资共建,校内实训基地共建,共同培养人才。

二、依托社会力量来完成有关教学环节

对于数控专业来说,完善的实习实训基地是不可缺少的一个环节。学生只有通过理论学习和实习实训相结合,才能相得益彰,使学生的实际操作能力得到系统、综合的训练和培养。我校采取依靠各种社会力量,如企业、高等院校的现有设施来训练学生的岗位操作能力。如我校数控专业的实训大部分在湖南工程学院完成。两年下来,学生的能力得到了充分的锻炼。企业则利用学校的资源优势进行技术改造、项目开发、产品实验等工作。企业同时根据自身的生产用工需要,接收部分学校对口专业的毕业生以补充企业的劳动力。由此建立优势互补的良性合作关系。

三、“顶岗实习”走畅产学研结合的办学之路

“顶岗实习”强调学校与企业的“零距离”、重视学习与劳作的“双交叉”、强化学生的生产实习和社会实践,这是职业教育培养技能型人才的最好模式。它在学校和企业、学生和个人签订合作协议的基础上,职业院校和实习企业共同担当起“顶岗实习”中的内容、形式、场地、纪律、安全、权

益、考核、评价等管理职能。我校与江南金华有限公司建立了长期的“顶岗实习”合作关系,学生在学习期间就可以到企业去进行有关的实践操作。按企业一线操作工的工作标准来要求。企业获得了急需的劳动力,学校则获得了教学经验丰富的师资和设备设施支持,为上学员岗后迅速成为一名合格的操作工人奠定了基础。

四、凸显专业带头人的核心作用

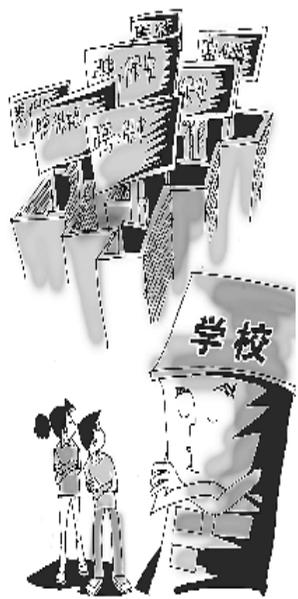
优秀的专业带头人和良好的激励机制,能够使职业学校的创新体系和创新能力不断得以提升,并为职校的发展提供强有力的智力支持。专业带头人在专业教育教学中能起到领头羊的作用。如我校数控专业带头人马元悦老师充分发挥其企业工作经验,充分调动各种人力资源,全程组织数控专业理论教育教学、实习实训、顶岗实习和就业安置工作,指导并配合班主任的班级管理工作,较好地解决了数控专业教学过程中的师资、设备、就业推荐等问题,为专业建设作出了突出的贡献。同时也有力地证明了专业教学的成功必须充分发挥专业带头人的核心作用。

五、班主任工作是专业成功的必不可少的保证

在职业学校,不少学生离家较远,生活环境和生活方式发生了重大转变,必然会有法生、慌乱的心理反应。班主任应用慈爱之心关怀、帮助学生调整学生的这

种心理状态,力争在班集体内部形成愉快、和谐的氛围。引导学生把个体孤立而任性的自我意识扩展为关心他人、互助互动的集体意识,努力在班级营造集体观念,进而让班集体的氛围轻松、愉快、和谐。

综上所述,我认为自力更生、自强不息,是市场经济条件下职业学校的发展之路,要咬住目标,艰苦创业,充分运用现有条件,积极挖掘群体潜能,加快实现滚动发展、自我经营、自我积累、自我完善、自我壮大,用改革来推动发展,用创新来实现跨越,这就是中等职业学校可持续发展的不竭动力和源泉。



钳工技能是机电专业学生必备的专业技能之一。但要学好、掌握这项技能并不是件容易的事,如何让初学钳工者学好钳工这门专业技能课?笔者通过多年的钳工教学实践总结如下:

一、前景诱惑,激发学生学钳工的兴趣

职业高中学生大多对专业理论课学习兴趣不大而更注重专业技能的学习。钳工这门课虽然是专业技能课,很多学生没接触之前总觉得很有趣,真正深入了解学习的难度和辛苦,这样就会影响到学习的兴趣。如何让学生对钳工感兴趣呢?一方面,我校实行“双证”制度即“技能等级证书+毕业证”。也就是学生毕业前要先取得劳动部门颁发的技能等级证书才能领取毕业证书;另一方面,通过美好前景来引导学生。在多年的钳工教学中,我的第一堂课是绝不会带他们去实训室的,而是介绍钳工技术发展的前景,从而激发他们的兴趣。比如:上海曾用30万年薪招高级钳工,结果应聘者寥寥无几;中国现在已是世界的制造中心,机械加工产值占整个工业总产值近2/3,从业人数由九几年的8000多万,增至现在的2亿多等等。另外我还在教学中安排时间播放电视节目“状元360”中的钳工竞赛片段来激励学生的学习兴趣。

二、从简单、轻松的工作入手

学生有了对钳工的憧憬还不够,这个时候如果直接就让学生去训练一些钳工中比较要体力的基本技能,学生先前的那点兴趣很快就没有了。我觉得应从简单、轻松的工作入手,让学生很快从外行变内行。我的做法是:在讲了钳工前景后,把学生们带到实训室,先让他们认识他们从来没看到过的各种钳工工量具,讲解其作用、售价等相关知识,并教他们正确使用游标卡尺、千分尺、万能角度尺等,为今后的进一步学习打下基础。

三、试做作品,使学生初尝成功

有了以上的引导和激励,接下来要做的事是让学生自己动手,试做作品。动手前,我先让学生欣赏以往学生的优秀作品如飞机模型、剪刀、扳手等。接下来学生开始练习一些通过简单作品,并对制作开始不作严格的钳工技术要求,只求形似。如学生最喜欢的“爱心”形体,五角星等,使学生了解钳工简单的划线方法,和基本制作方法,然后让他们自由发挥,使学生体验一下成功。简单的作品,喜欢的图形,而且没有太多要求的试作,学生们大多都饶有兴趣,且效果良好。

四、对比作品,找出差距

学生试制作品完成后再让学生自己去对比以往学生的优秀作品,让他们自己找出差距。要让学生知道制作好一个合格或优秀的作品,是需要使用各种不同的工量具、采用多种不同的加工方法和加工技巧、经常进行不同技术要求的检测才能完成的。从工件的形状、尺寸公差、形位公差、配合精度、加工的方法与过程、等方面给学生进行分析,然后把从开始实训到参加技能考试之间的时间进行分配,指出在每个时间阶段内要掌握的技能。而这些技术的掌握,各种基本功的训练才是学好钳工的关键。而过硬的基本功、正确的加工方法和加工技巧是日后钳工工作中轻松和高效的前提。

五、培养基本操作技能,掌握基本技巧

钳工的基本操作技能主要有划线、锯割、锉削、整削、钻孔、扩孔、攻丝等。其中的锯割和锉削又是非常重要的基本功,这些操作技能要在生产实践中通过大量的练习才能形成。以锯割来说,许多学生刚开始可能并不是太重视,凭着一股冲劲,一口气锯下去,锯出的锯缝歪歪斜斜,参差不齐。实际上,正确的锯割动作,从锯条的安装,起锯的方法,锯弓的握法,站立的位置,身体与胳膊运动的配合,用力的速度与大小,眼睛的注视部位都密切相关。正确动作的掌握,可以使节省很多体力,这样才能进行一连几个小时的练习。学生刚开始要对这些方面反复练习,逐步加强动作协调性,形成良好的操作习惯,并且随着大量的练习,逐渐提高锯割的精度,这样才算打牢了锯割的技能基础。

通过这一系列的引导和激励后,使初学钳工者知道钳工有用、有趣。也让初学钳工者知道学好钳工应先练好基本功。这样初学钳工者就能在钳工学习中既有憧憬和目标,又不至于急于求成。

澧县职业中专学校 康银宇

如何引导职高生学好钳工

中职《机械制图》教学方法改革初探

临澧职业中专学校 余建村

《机械制图》是培养从事工程设计与制造人员具备一定识读与绘图能力的一门专业理论课,课程教学质量的好坏将直接影响到其它后续专业课程的学习。面对中职学生“双能”偏差的客观性,如何把握“以实用为主、够用为度”和“培养学生实际能力”为原则的专业课教学,是每一位从事《机械制图》教学的教师应不断思考的问题。笔者经过多年的制图教学,尝试并积累了一些教学经验,供广大同仁参考。

一、精简教学内容,突出重点

中职学生在课堂上常表现出注意力不集中,懒于动脑动手,甚至有些学生连绘图工具都不准备的现象时有发生,在学习过程中,面对课程中的某些抽象概念更是产生厌烦情绪。所以,教师在教学中要根据学生的自身情况和接受能力及将来工作的实际需要,针对教学内容进行适度精简,达到把基本知识弄清弄懂为目标,其它知识让学生在以后的实际工作中充实升华。

《机械制图》教材中,投影原理是每位学生与施教者在学习和教学过程中最感棘手和头痛的。学好这一知识,学生必须具

备一定的空间想象能力和抽象思维能力,而这些能力的形成和提高靠死记硬背是无法达到目的的。只有通过空间物体的充分理解和认识并通过大量的模型演示与课堂、课外练习而形成空间立体概念,进而培养出一定的空间想象能力和抽象思维能力,因此这一章节的内容尤显重要。所以每一位施教人员应把教学的重点放在这里。

二、认真揣摩规律,科学规纳

在《机械制图》教学过程中,除了充分调动学生的积极性和空间想象能力、抽象思维能力分析、解决问题之外,认真揣摩知识中的规律并科学规纳能达到事半功倍的效果。比如在讲授直线的投影特性时,三种位置的直线的投影特性可以用三句话进行总结:“垂不倾斜,平一倾斜,一般都倾斜”。所谓“垂不倾斜”是指投影面垂直线的三面投影与投影轴都不倾斜;“平

一倾斜”是指投影面平行线的三面投影当中只有一面投影与投影轴倾斜;“一般都倾斜”是指一般位置直线的三面投影都与投影轴倾斜。通过“倾斜”二字总结出来的规律很容易让学生记住这三种位置直线的区别,然后通过例子进一步讲解“为什么”,学生会很容易消化。

三、教学手段多元,精制课件

在教学过程当中,培养学生的空间想象能力和抽象思维能力,教会学生应用投影原理来解决物体的绘制和识读,若单纯使用传统的粉笔加黑板,其直观性显然是不够的。为了使教学效果达到最佳,教师往往要在黑板上绘制各种模型和几何要素的直观图,而且是反复擦反复画,这样在45分钟的课堂教学中,往往讲不了多少知识,同时教师也会付出许多体力。此外,教师在绘图的过程中,无法同时和学生进行交流,不利于组织教学。相比之

下,在《机械制图》中自制课件运用多媒体教学手段可把许多文字教材表达不清楚的内容进行微观和宏观、静态和动态的相互转化,这不仅让学生了解整个教学内容的连续过程,而且能突出表现教学对象的本质特征。同时对重点、难点可重复播放,大大提高了短时记忆容量,促进长时记忆。笔者曾将《机械制图》中的“组合体”一章在教学中做过尝试,把组合体的组合方式,特别是制图中被认为是难点的截交、相贯,通过多媒体技术中的动画效果做成课件进行教学,学生一下子被形象、生动的动画深深吸引住,大大地缩短了感知、认知的过程,效果显著。

总之,《机械制图》教学改革是一项系统工程,除了教学方法的改革与探讨外,还必须更新教育观念,强调教学效果,运用新技术手段加强教学内容的可视性、可传性、可用性,从而建立一套针对机械专业特点的教学体系。